



臺灣港務股份有限公司

114 年度新進從業人員甄試

甄選類科：B09 電機 1

筆試科目：專業科目 2 電機機械

試題公告

僅供參考

試題公告
僅供參考

非選擇題【共4大題，每題25分，共100分】

一、直流電動機要改善換向的方法有哪些？(25分)

二、三台匝數比為 60 的單相變壓器，組成 Y- Δ 連接，請問：

- (1)若一次側電源為三相22.8kV，則二次側相電壓為多少(計算至小數點1位)？(7分)
- (2)若一次側電源為三相22.8kV，則二次側線電壓為多少(計算至小數點1位)？(6分)
- (3)若二次側線電流為173A，則一次側相電流為多少(計算至小數點2位)？(6分)
- (4)若二次側線電流為173A，則一次側線電流為多少(計算至小數點2位)？(6分)

三、某一台接 60Hz 電源的感應電動機，滿載轉速為 1140rpm。試求此電動機：

- (1)極數為多少？(10分)
- (2)同步轉速為多少？(5分)
- (3)轉差率為多少？(5分)
- (4)轉子頻率為多少？(5分)

四、兩部同步發電機的數據如下表【一】所示，且兩機之轉速-負載特性曲線為直線。
當系統頻率為 60Hz 時，請問：

- (1)A機的轉速為多少？(4分)
- (2)A機分擔容量為多少？(8分)
- (3)B機的轉速為多少？(5分)
- (4)B機分擔容量為多少？(8分)

表【一】

發電機	A	B
容量(kW)	3000	5000
電壓(V)	6600	6000
極數	2	16
無載轉速(rpm)	3800	480
滿載轉速(rpm)	3500	420